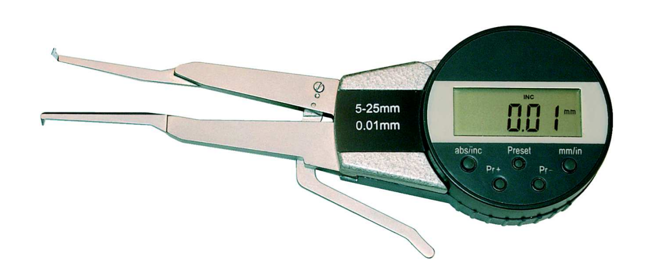


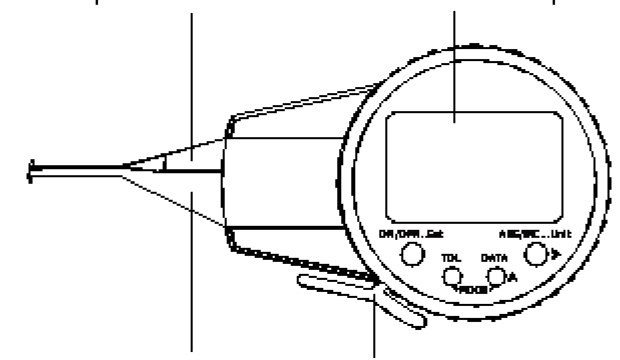
MANUEL D'INSTRUCTIONS



COMPARATEUR A LECTURE DIGITALE

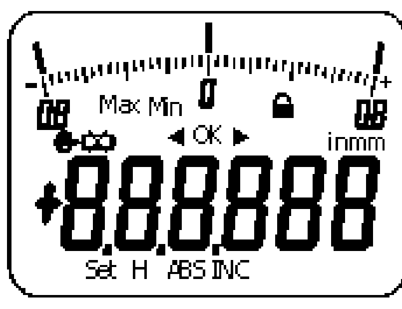
1. Éléments

Bras du pied à coulisse mobile. Unité électronique.



Bras du pied à coulisse fixe. Manette

2. Affichage LCD



in : Mode de mesure en pouce
mm : Mode de mesure en millimètre
ABS : Mode de mesure absolue
INC : Mode de mesure relative
Set : Réglage d'origine
: Verrouillage de position
: Sortie de données
: Avertissement batterie faible

Min : maintient la valeur minimale automatiquement.
Max : maintient la valeur maximale automatiquement.
H : Maintient la valeur déterminée automatiquement.
►: La limite supérieure de la tolérance.
◄: La limite inférieure de la tolérance.
OK : La pièce à usiner se trouve dans les limites de tolérance
0.8 : Plage de graduation de l'affichage analogique

3. Fonctionnement

Deux façons d'appuyer sur la touche sont utilisées dans l'illustration suivante :
(1) Appuyez et relâchez
(2) Appuyez et maintenez enfoncé (plus de 1 sec.)

3.1 Touche ON/OFF… Set

: **ON/OFF** M/A du système
: Set Touche de réglage d'origine

3.2 Touche ABS/INC… unit et ►

♂ **: ABS/INC** Conversion mode de mesure absolue / relative

⥁ : **Unit** Conversion mode de mesure système métrique / pouce

♂ **:** ► Déplacement de la chiffre clignotant de gauche à droite pendant le réglage

3.3 Touche TOL : Réglage la tolérance et la surveillance de la tolérance

3.4 Touche DATA et ⮝

♂ **: DATA** Sortie des données vers un ordinateur une fois, ⊙ clignote une fois

⥁ : **DATA** Sortie des données vers un ordinateur en permanence et ⊙ reste allumé. Appuyez à nouveau sur la touche pour arrêter.

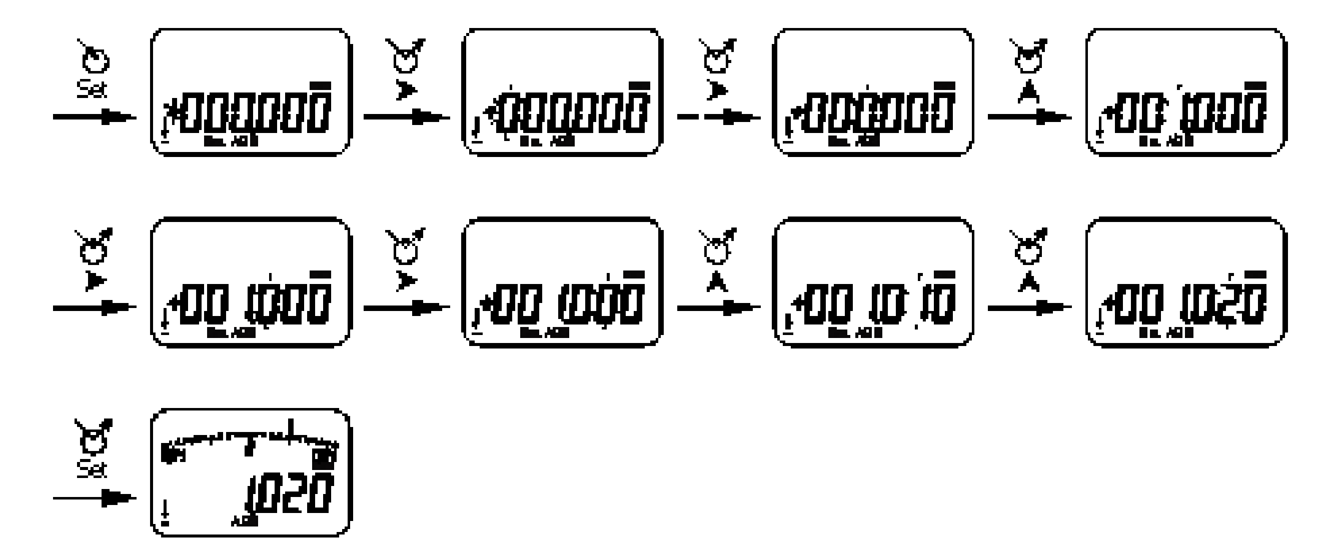
♂ **:** ⮝ Modification du chiffre clignotant

3.5 Touche MODE : Appuyez sur la touche « TOL » et la touche « DATA » simultanément : le mode de mesure est modifié

4. Réglage d'origine

a. Appuyez sur la touche « Set » et maintenez jusqu'à ce que « Set » apparaît.
b. Appuyez sur la touche ➤ ou ⮝ afin d'ajuster les données.
c. Appuyez sur la touche « Set », le système enregistre les données affichées comme l'origine et le mode de mesure absolue est activé.

Par ex. Réglage d'origine à 1,020mm

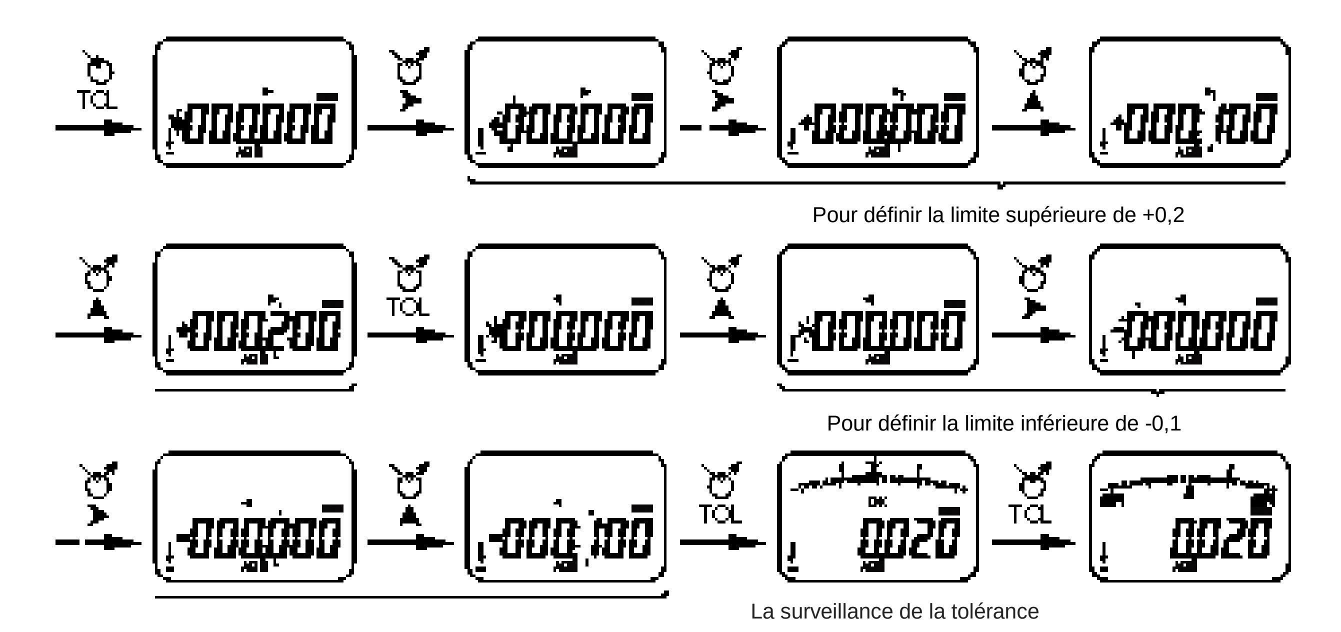


5. Réglage de la tolérance et la surveillance de la tolérance

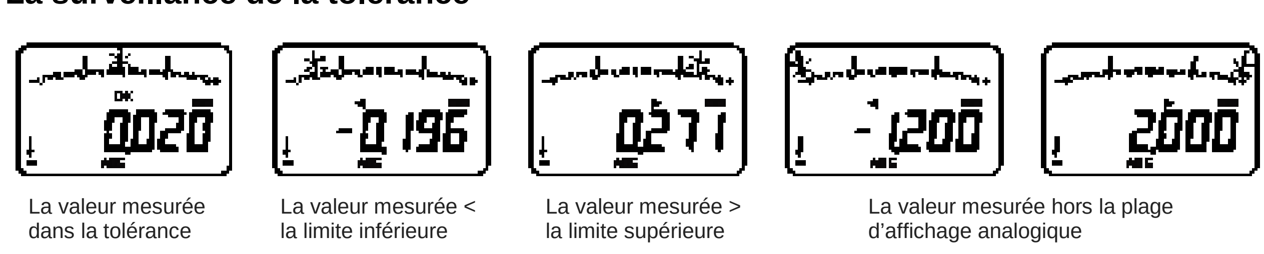
a. Appuyez sur la touche « TOL » pour régler la limite supérieure avec ► affiché.
b. Appuyez sur la touche ➤ ou ⮝ pour changer.
c. Appuyez sur la touche « TOL » pour régler la limite inférieure avec ◄ affiché.
d. Appuyez sur la touche ➤ ou ⮝ pour changer.
e. Appuyez sur la touche « TOL » à tout moment, la jauge entrera la surveillance de la tolérance.
f. La surveillance de la tolérance.
g. Appuyez sur la touche "TOL" nouveau pour quitter la surveillance de la tolérance.

Attention: la valeur de la limite supérieure doit être toujours > celle de la limite inférieure

Par ex.: pour définir la limite supérieure de +0,2 et la limite inférieure de -0.1

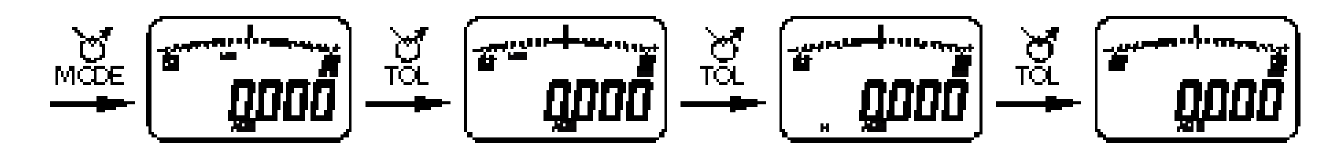


La surveillance de la tolérance



6. Sélection de mode de mesure

L'instrument offre 4 modes. Appuyez sur la touche « TOL » et la touche « DATA » simultanément, le mode de mesure est modifié et le signe « Min », « Max », « H » ainsi que l'affichage du mode hors mesure apparaissent sur l'écran à cristaux liquides chacun à leur tour.



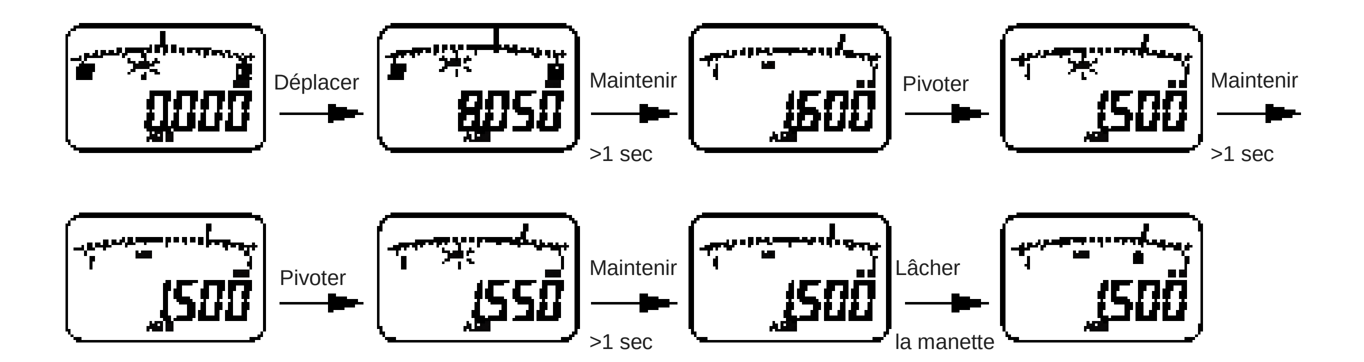
Recherche de la valeur minimale   Recherche de la valeur maximale   Maintien de la valeur mesurée   Mesure continue normale

6.1 Mode de mesure normale

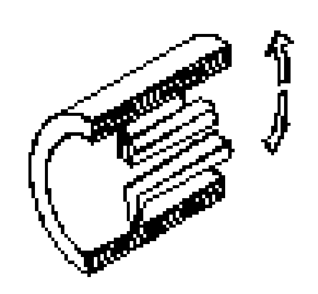
La valeur d'affichage est identique à la position relative du pied à coulisse.

6.2 Maintien automatique de la valeur minimale

Le signe « min » apparaît sur l'écran à cristaux liquides dans ce mode. Le signe « min » commence à clignoter en déplaçant rapidement le pied à coulisse mobile. Le signe « min » cesse de clignoter sur l'écran à cristaux liquides lorsque le pied à coulisse est au contact de la pièce à usiner et reste 1 sec. L'instrument mémorise la valeur. Le signe « min » recommence à clignoter en déplaçant le pied à coulisse mobile doucement. Le signe « min » cesse de clignoter sur l'écran après 1 sec. L'instrument mémorise et affiche la valeur minimale de la valeur maintenue. L'instrument répète le processus ci-dessus lors du déplacement rapide du pied à coulisse mobile. L'instrument affiche la valeur minimale une fois le pied à coulisse mobile revenu à sa position initiale.



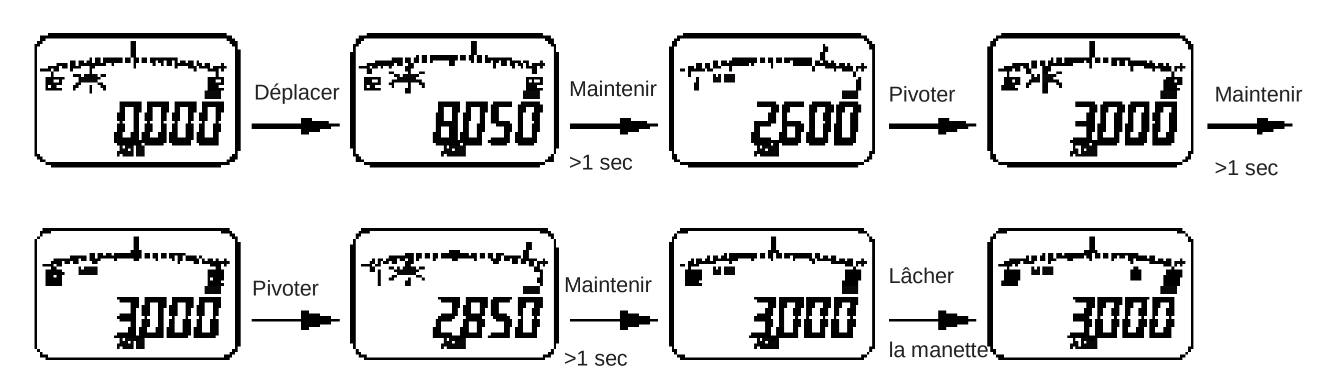
Pied à coulisse électronique pour mesure interne :



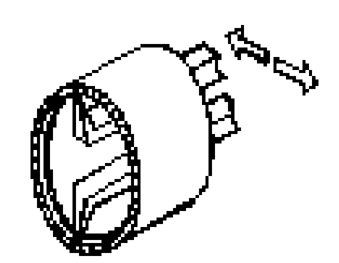
La mesure du diamètre d'alésage se fait en mode « min ». Pivotez régulièrement le micromètre verticalement jusqu'à ce que vous trouviez la valeur minimale dans un plan d'axe.

6.3 Maintien automatique de la valeur maximale.

Le signe « Max » s'affiche sur l'écran à cristaux liquides dans ce mode. Le signe « Max » commence à clignoter en déplaçant le pied à coulisse mobile rapidement. Le signe « Max » cesse de clignoter sur l'écran à cristaux liquides une fois que le pied à coulisse est au contact de la pièce à usiner et après maintien pendant 1 sec. L'instrument mémorise la valeur. Le signe « max » recommence à clignoter en déplaçant le pied à coulisse mobile doucement. Le signe « max » cesse de clignoter sur l'écran après 1 sec. L'instrument mémorise et affiche la valeur maximale de la valeur maintenue. L'instrument répète le processus ci-dessus lors du déplacement rapide du pied à coulisse mobile. L'instrument affiche la valeur maximale une fois le pied à coulisse mobile revenu à sa position initiale.



Pied à coulisse électronique pour mesure interne :

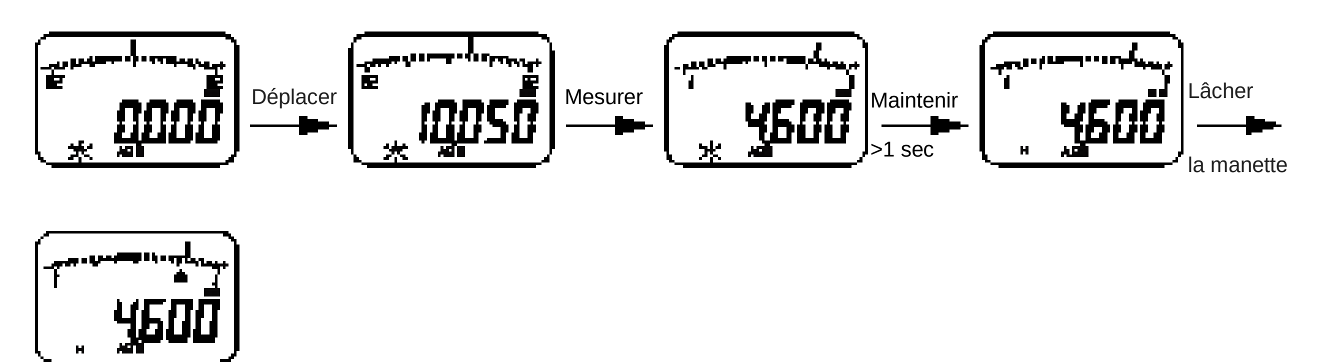


La mesure du diamètre de rainure interne se fait en mode « max ». Déplacez le pied à coulisse à l'horizontale vers l'arrière et vers l'avant jusqu'à ce que vous trouviez la valeur maximale dans un plan de diamètre.

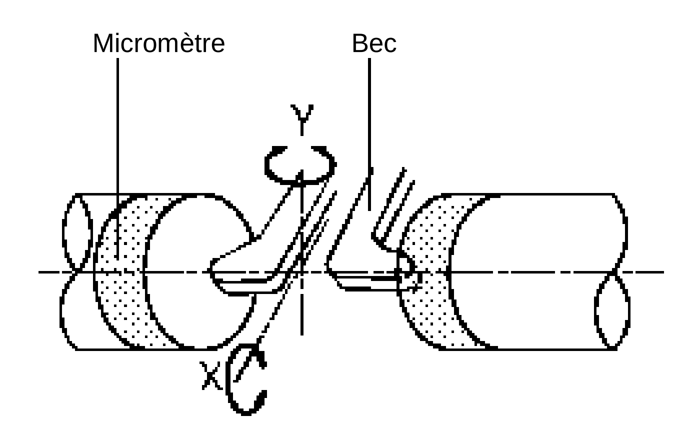
6.4 Maintien automatique de la valeur déterminée

L'instrument maintiendra la valeur déterminée, si le pied à coulisse mobile est à l'arrêt et que l'instrument est en mode « H ». Le signe « H » commence à clignoter en déplaçant le pied à coulisse mobile. Tenez le

pied à coulisse fermement jusqu'à ce que la valeur mesurée apparaisse après 1 sec. et que le signe « H » cesse de clignoter. L'instrument mémorise la valeur et la maintient.



7. Réglage d'origine



Réglez sur la position zéro avant la mesure. Nettoyez les faces de mesure du bloc de réglage, de la bague de réglage et les faces des bras du pied à coulisse avec un chiffon doux (le pied à coulisse électronique pour mesure interne peut être réglé sur la position zéro avec le micromètre externe de la plage de mesure correspondante). Mettez l'instrument dans le bloc de réglage ou la bague de réglage en déplaçant la clé. Faites en sorte que les points de mesure des bras du pied à coulisse et des faces de mesure de réglage se contactent en desserrant la clé. Déplacez le bras du pied à coulisse. Tournez le bras à coulisse électronique pour la mesure externe le long de l'axe X et de l'axe Y jusqu'à ce que l'instrument détermine la valeur minimale. Tournez le pied à coulisse électronique pour la mesure interne le long de l'axe X jusqu'à ce que l'instrument détermine la valeur maximale. Puis maintenez la direction de l'axe X inchangée, tournez le long de l'axe Y jusqu'à ce que l'instrument détermine la valeur minimale. Réglez la valeur de l'indicateur de façon à ce qu'elle soit identique à celle du bloc de réglage ou de la bague de réglage. Répétez le processus ci-dessus jusqu'à ce que la position zéro cesse de changer.

8. Affichage analogique

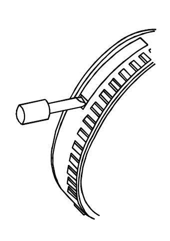
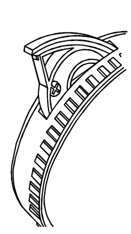
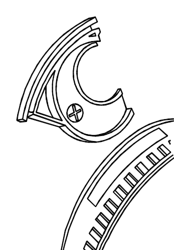
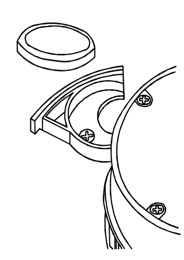
L'affichage analogique en mode de mesure normal est la partie fractionnaire de la valeur affichée. La plage change automatiquement.

Plage d'affichage analogique		Plage d'affichage numérique (partie fractionnaire)		Résolution d'affichage analogique	
mm	pouce	mm	pouce	mm	pouce
±0.02	±0.001	X.000—X.019	X.00000-X.00095	0.001	0.00005
±0.04	±0.002	X.020—X.039	X.00100-X.00195	0.002	0.0001
±0.2	±0.01	X.040—X.199	X.00200-X.00995	0.01	0.0005
±0.4	±0.02	X.200—X.399	X.01000-X.01995	0.02	0.001
±1	±0.1	X.400—X.999	X.02000-X.09995	0.05	0.005
	±0.2		X.10000-X.19995		0.01
	±1		X.20000-X.99995		0.05

Plage d'affichage analogique		Plage d'affichage numérique (partie fractionnaire)		Résolution d'affichage analogique	
mm	pouce	mm	pouce	mm	pouce
±0.1	±0.004	X.000—X.095	X.0000-X.0038	0.005	0.0002
±0.2	±0.01	X.100—X.195	X.0040-X.0098	0.01	0.0005
±0.4	±0.02	X.200—X.395	X.0100-X.0198	0.02	0.001
±1	±0.1	X.400—X.995	X.0200-X.0998	0.05	0.005
	±0.2		X.1000-X.1998		0.01
	±1		X.2000-X.9998		0.05

9. Alimentation

- Utilisez une pile CR2032. Remplacez la pile, lorsque les données d'affichage sont floues à l'écran ou ⌧ affiche.
- Lorsque vous remplacez la pile, retirez la protection avec un tournevis. Retirez la pile usagée et placez-en une nouvelle en respectant la polarité indiquée sur la protection.
- Si l'appareil n'est pas utilisé dans les 5 minutes, il va s'éteindre automatiquement. L'instrument se rallumera en appuyant sur la touche [ON/OFF…Set] ou en déplaçant le bras du pied à coulisse.
- Éteignez l'instrument en appuyant sur [ON/OFF…Set] pour économiser la pile si l'appareil ne doit pas être utilisé.

10. Sortie de données

- L'interface de sortie de données est RS232C. L'instrument peut être connecté à un port série d'ordinateur par un câble SPC ou bien au port USB d'un ordinateur par un câble SPC et USB à un câble port série.
- Retirez la protection en caoutchouc du connecteur de sortie avec un petit tournevis et insérez la fiche du câble dans le connecteur de sortie.
- L'instrument émet des données une fois si vous appuyez rapidement sur la touche « DATA » et le signe «⊖» apparaît une fois sur l'écran à cristaux liquides.
- Appuyez sur la touche et maintenez-la enfoncée (plus d'une seconde), l'instrument émet des données en continu et le signe «⊖» reste à l'écran. Appuyez de nouveau rapidement sur la touche pour arrêter l'émission.

10.1 Format port série :

Vitesse en bauds	1200	Binaire d'arrêt	2
Binaire d'amorçage	1	Parité	aucune
Binaire utile	7	Logique de données	inversée

10.2 Format sortie de données

Ordre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
mm	S	N1	N1	N	.	N	N	N	CR	LF
pouce	S	N	.	N	N	N	N	N	CR	LF

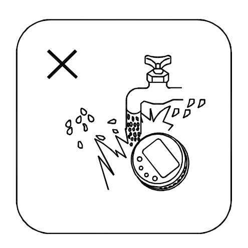
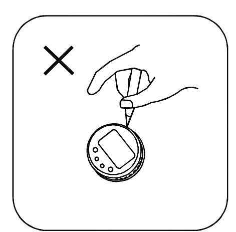
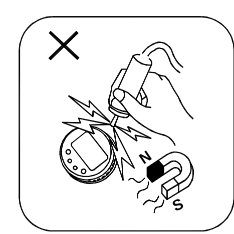
S : moins ou espace
N1 : moins ou espace ou chiffre 0 à 9
N : Chiffre 0 à 9

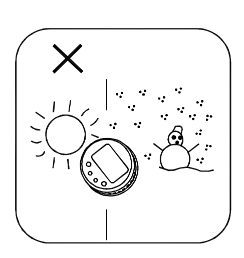
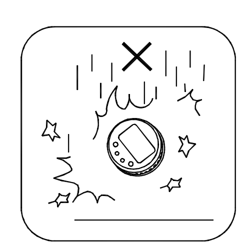
11. Caractéristiques techniques

Résolution : 0,001 mm / 0,00005 pouce, 0,005 mm / 0.,0002 pouce
Plage de mesure : 0-12,7 mm / 0-0,5 pouce
Vitesse de réaction : 0,35 m / s
Consommation électrique : < = 50 µ A
Température de fonctionnement : 0 ~ 40° C
Température de stockage : - 20 ~ 60° C

12. Précautions

- Veillez à ce que l'instrument ne reçoive pas de coups.
- Ne le faites pas tomber, n'exercez pas une trop grande pression dessus.
- Ne démontez pas l'instrument.
- N'appuyez pas sur les touches avec un objet pointu. Appuyez sur la touche dans le bon sens pour ne pas affecter sa sensibilité.
- N'utilisez pas, ne rangez pas l'instrument à la lumière directe du soleil ni dans un endroit excessivement chaud ou froid.
- Ne soumettez pas l'instrument à de forts champs magnétiques et à une grande tension.
- Utilisez un chiffon doux ou une lingette en coton, sèche pour nettoyer l'instrument. N'utilisez pas de solvant organique comme l'acétone ou le benzène.
- Retirez la pile, si l'appareil n'est pas utilisé pendant une assez longue durée.

13. Repérage des défaillances

Défaillance	Causes	Réparation
Affichage de « E 1 » à l'écran	Données de mesure dépassant la gamme d'affichage	Refaire l'origine ou convertir en mode de mesure relative.
Affichage de « E 2 » à l'écran	Données d'origine supérieures à 5000 mm	Appuyez sur n'importe quelle touche pour refaire l'origine
Affichage de « E 3 » à l'écran	1. Dépassement du capteur. 2. Quelque chose ne va pas sur le capteur.	1. Remettez la pile. 2. Retournez l'appareil pour réparation.
Affichage de « E 4 » à l'écran	La limite supérieure est inférieure à la limite inférieure.	Refaite le réglage de tolérance
Les données de mesure ne sont pas correctes.	1. Les surfaces de mesure ne sont pas propres. 2. Le réglage d'origine mal fait.	1. Nettoyez les surfaces de mesure. 2. Refaite le réglage d'origine
Pas d'affichage à l'écran.	La tension de la pile est inférieure à 2,8 V.	Remplacez la pile.
Affichage flou	La tension de la pile est inférieure à 2,8 V.	Remplacez la pile.
Les données de sortie sont fausses.	La tension de la pile est inférieure à 2,8 V.	Remplacez la pile.